

言語アナロジー推理項目の規準データ

佐野 竹彦
(Takehiko SANO)

(特殊教育教室)

最近, 認知心理学的立場から, アナロジー推理のプロセスを解明しようとする試みがいくつかなされている(佐野, 1982a; Sternberg, 1977)。図形を材料とする研究においては, 「A 対 B は C 対 D である。」というアナロジー推理の各項 (A, B, C, D 項) や 2 項間の関係を定量化することは比較的容易である。従って, 線型式で表現されるアナロジー推理プロセスモデルの比較検討も可能となる (Mulholland, Pellegrino, & Glaser, 1980; 佐野, 1982b; Sternberg, 1977)。

言語アナロジー推理の研究においても Rips, Shoben, & Smith (1973), Rummelhart & Abrahamson (1973), 佐野・清水 (1980) のようにあるカテゴリー (哺乳類, 鳥類) に属するメンバー (たとえば, イヌ, ゾウ) を刺激語とする場合には, 被験者による刺激語間の類似度判断データを多次元尺度解析にかけることによって, 各刺激語を多次元空間の点として定量化することができる。これに反して, 知能検査の項目として用いられているアナロジー推理項目の定量化は困難であるが, アナロジー推理のプロセスを解明するためには, 各項目の特徴を明らかにすることが必要となる。Ingram & Pellegrino (1977) は種々のテストから選ばれた 150 個の言語アナロジー推理項目 (A : B :: C : _) を大学生に与えて反応を産出させ, 最頻反応とその割合, 反応の種類などについての規準データを収集している。

Ingram, Pellegrino, & Glaser (1976) は, Smith, Rips, & Shoben (1974) の意味記憶に関する特徴比較モデル (feature comparison model) の考え方を導入して, 言語アナロジー推理のパフォーマンスは, A, B 項間の規則を明細化する特徴 (feature) の集合と C, D 項間の規則を明細化する規則の集合の重複度に依存する, と考えている。本研究はこの考え方をさらに発展させた一連の研究の第 1 段階として, 言語アナロジー推理項目に関する規準データを収集することを目的とする。実験 I では, 種々の知能検査から選ばれた項目を大学生に与え, 正答を産出することを求める。実験 II では, 実験 I の結果に基づき, 各項目について 4 個の選択肢を選び, 大学生に各々の選択肢に対する真偽判断と正答らしさの順位づけを求める。

実験 I

目的

広い範囲から収集した言語アナロジー推理項目についての大学生の規準を得る。

方法

被験者 被験者は愛知教育大学の学生 241 名（男 84 名，女 157 名）であった。

材料 入手できた知能検査の中の言語アナロジー推理検査（21 検査）に含まれている 467 項目を母集団とした。重複している項目をまとめた結果，270 個の言語アナロジー推理項目が得られた。これらの項目が実験 I の材料であり，Table 1 にその項目内容を示す。270 項目はランダムに 2 等分（Table 1 の項目番号 1－135 と 136－270）された。各被験者は 2 等分されたいずれか一方の 135 項目について反応を産出した。2 等分された 135 項目の各々について，2 種類の項目配列順序を作成した。被験者に与える冊子は 1 ページに 15 項目印刷した。各項目は「A : B :: C : ___」という形式にし，___ の個所に反応を記入することを被験者に求めた。

手続 実験は集団で実施した。実験者は被験者に 4 種類の冊子のいずれか 1 つをランダムに配布した。アナロジー推理について説明した後に，例題を提示しながら，A 項と B 項の関係を把握した上で，C 項に対して A，B 項間の関係と同じになる語を考えるようにと教示した。種々の反応を得るために，被験者には複数の答を産出することを許容したが，最も正答らしく思われる語を最初を書くことを求めた。1 ページの回答時間を 3 分 30 秒とし，実験者の合図で次のページへ移った。

結果と考察

項目番号 1－135 に反応した被験者は 117 名（男 42 名，女 75 名），項目番号 136－270 に反応した被験者は 124 名（男 42 名，女 82 名）であった。被験者には複数の答を産出することを許容したが，最初の産出語のみを分析の対象とした。Table 1 に各項目の項目内容，最頻反応，最頻反応率（％），無答率（％），反応の種類を示した。同音同義の異なる漢字，あるいは漢字と仮名の反応は同一反応とみなした。たとえば，「無知」と「無智」，「犬」と「イヌ」は各々，同一反応とみなした。また，接頭語の「お」は無視した。最頻反応とは最も多くの被験者が産出した反応である。

最頻反応率，無答率，反応の種類について，中央値（Mdn），第 1 四分領域（Q1 : 25 パーセンタイル値），第 3 四分領域（Q3 : 75 パーセンタイル値）を示したのが Table 2 である。最頻反応率，反応の種類ともに項目差が大きく，その値は広い範囲にわたっている。一方，無答率は中央値が 0.0% であることから明らかにその値は全般に低い。

最頻反応率の性差を λ^2 検定によって検討した結果，Table 3 に示す 19 項目で有意差がみられた。残りの 251 項目では有意な性差はなかった。性差のみられた 19 項目のうち，15 項目では女の最頻反応率が男の最頻反応率を上回っている。

言語アナロジー推理項目の規準データ

Table 1 最頻反応, 最頻反応率, 無答率, 反応の種類

項目番号	A, B, C項	最頻反応	最頻反応率(%)	無答率(%)	反応の種類
1	上がる:下がる::浮かぶ:	沈む	97.4	0.0	4
2	ノート:紙::机:	木	75.2	0.0	9
3	紙:はさみ::板:	のこぎり	96.6	0.0	3
4	起きる:起こす::寝る:	寝かす	55.6	0.0	10
5	頂:ふもと::頭:	足	65.8	0.9	13
6	サクラ:花::リンゴ:	実	35.9	0.0	9
7	水道:水::茶わん:	御飯	43.6	0.0	14
8	学問:真理::芸術:	美	70.1	1.7	23
9	北:南::東:	西	98.3	0.0	3
10	電車:駅::汽船:	港	86.3	0.0	9
11	耳:聞く::目:	見る	99.1	0.0	2
12	私:われわれ::それ:	それら	96.6	0.0	4
13	秩序:混乱::平和:	戦争	88.9	0.9	12
14	話す:ほえる::人:	イヌ	68.4	0.0	10
15	夏:扇風機::冬:	ストーブ	66.7	0.0	8
16	過去:昨日::未来:	明日	89.7	0.0	7
17	夏:夕立ち::冬:	雪	29.9	1.7	25
18	毛糸:ヒツジ::絹糸:	カイコ	87.2	0.9	5
19	教える:学ぶ::先生:	生徒	97.4	0.0	3
20	朝:晩::青年:	老人	72.6	0.0	11
21	フナ:えら::イヌ:	肺	82.9	0.0	6
22	メートル:アンペア::長さ:	電流	43.6	0.0	19
23	電車:電気::自動車:	ガソリン	95.7	0.9	4
24	遅い:速い::歩く:	走る	95.7	0.0	5
25	すずり:すみ::まな板:	包丁	88.0	0.0	10
26	原因:結果::初め:	終わり	99.1	0.0	2
27	フナ:川::タイ:	海	100.0	0.0	1
28	海:島::陸:	山	32.5	3.8	22
29	希望:失望::幸福:	不幸	93.2	0.0	8
30	寒い:暑い::氷:	湯	47.0	0.0	15
31	著者:書物::芸術家:	作品	64.1	0.9	11
32	着物:布::机:	木	76.9	0.0	7
33	けんか:敵::なかよし:	味方	34.2	0.9	8
34	寺院:僧::学校:	教師	33.3	0.0	6
35	足:すね::手:	腕	35.0	5.1	10
36	ブタ:イノシシ::イヌ:	オオカミ	64.1	2.6	11
37	円:正方形::球:	立方体	89.7	0.0	6
38	初め:終わり::朝:	夜	62.4	0.0	6
39	オタマジャクシ:カエル::ヤゴ:	トンボ	87.2	6.8	7
40	日本:東京::イギリス:	ロンドン	98.2	0.0	3
41	春:サクラ::秋:	モミジ	35.9	0.0	11

佐野竹彦

項目番号 A, B, C項	最頻反応	最頻反応率(%)	無答率(%)	反応の種類
42 船：かじ：：魚：	ひれ	54.7	1.7	17
43 風：吹く：：雨：	降る	99.1	0.0	2
44 スポーツ：野球：：楽器：	ピアノ	45.5	0.9	17
45 涙：目：：よだれ：	口	97.4	0.0	4
46 時間：時計：：長さ：	ものさし	70.9	0.0	7
47 成功：失敗：：喜び：	悲しみ	94.9	0.0	7
48 月：太陽：：夜：	昼	80.3	0.0	6
49 春：かすみ：：冬：	霧	28.2	2.6	17
50 富裕：貧乏：：博識：	無知	59.0	6.0	21
51 屋根：床：：上：	下	99.1	0.0	2
52 明日：今日：：今日：	昨日	77.8	0.0	6
53 学校：議会：：教育：	政治	26.5	3.4	33
54 月：地球：：地球：	太陽	87.2	0.0	7
55 東京：日本：：ワシントン：	アメリカ	94.9	0.0	6
56 芸術：美：：宗教：	信仰	27.4	4.3	33
57 暑い：暖かい：：寒い：	すずしい	72.6	0.0	5
58 稲：田：：大根：	畑	97.4	0.0	2
59 山：高い：：海：	深い	50.4	0.0	4
60 お寺：お宮：：仏：	神	80.3	0.9	16
61 大人：子供：：ニワトリ：	ヒヨコ	89.7	0.0	3
62 学校：生徒：：病院：	患者	93.2	0.0	5
63 熱い：冷たい：：強い：	弱い	99.1	0.0	2
64 上：下：：北：	南	100.0	0.0	1
65 動物：植物：：イヌ：	サクラ	14.5	0.9	34
66 ネコ：ネズミ：：トンボ：	ハエ	20.5	11.1	37
67 東：西：：横：	縦	93.2	0.9	5
68 くぎ：金属：：板：	木	53.8	0.0	9
69 やめる：始める：：止まる：	動く	41.9	0.0	11
70 うれしい：笑う：：悲しい：	泣く	100.0	0.0	1
71 銀行：金融：：警察：	治安	36.8	6.0	25
72 得意：失意：：幸福：	不幸	92.3	0.9	7
73 舌：味：：目：	色	28.2	1.7	21
74 摂氏：華氏：：メートル：	尺	23.9	8.5	19
75 月：年：：時：	日	75.2	0.0	12
76 伸びる：縮む：：細い：	太い	93.2	0.0	3
77 飛行機：乗り物：：サル：	動物	78.6	0.9	10
78 本：紙：：洋服：	布	89.7	0.0	7
79 床：天井：：地面：	空	74.4	0.9	9
80 クジラ：ゾウ：：海：	陸	83.8	0.0	10
81 ツバメ：カラス：：サクラ：	ウメ	34.2	5.1	40
82 止まる：動く：：止める：	動かす	94.0	0.0	3
83 ウシ：ウマ：：コイ：	フナ	73.5	1.7	8
84 バット：ボール：：かなづち：	くぎ	94.9	0.0	5

言語アナロジー推理項目の規準データ

項目番号 A, B, C 項	最頻反応	最頻反応率(%)	無答率(%)	反応の種類
85 雨：風：：水：	空 気	76.1	1.7	11
86 鳥：巢：：人：	家	90.6	0.0	7
87 出発：到着：：登校：	下 校	85.5	0.0	10
88 たいこ：たたく：：オルガン：	ひ く	96.6	0.0	3
89 鉛筆：消しゴム：：白ぼく：	黒板消し	87.2	0.9	7
90 おわん：はし：：すずり：	筆	65.8	0.0	3
91 鳥：スズメ：：けだもの：	ライオン	45.3	0.0	13
92 飛行機：空中：：自動車：	地 上	35.9	0.0	11
93 雪：スキー：：氷：	スケート	95.7	0.0	5
94 薄い：厚い：：重い：	軽 い	99.1	0.0	2
95 鉛筆：生徒：：のこぎり：	大 工	89.7	0.9	7
96 たいこ：ろうそく：：音：	光	46.2	1.7	13
97 紙：破れる：：ガラス：	わ れ る	95.7	0.0	5
98 音楽：絵画：：耳：	目	93.2	0.0	6
99 薬：病気：：消防車：	火 事	90.6	0.0	5
100 もらう：いただく：：やる：	さしあげる	74.4	0.9	11
101 米：家：：食べる：	住 む	70.9	0.9	11
102 出発：終着：：着手：	完 成	40.2	5.1	20
103 あんどん：電燈：：かご：	タクシー	39.3	0.9	26
104 肺：呼吸：：胃：	消 化	96.6	0.0	4
105 本：読む：：ラジオ：	聞 く	98.3	0.0	3
106 秒：時間：：メートル：	長 さ	48.7	0.9	7
107 右：左：：高い：	低 い	99.1	0.0	2
108 ライオン：動物：：バラ：	植 物	82.1	0.0	4
109 鳥：ハト：：草：	タンポポ	17.1	2.6	35
110 はさみ：切る：：かんな：	け ず る	92.3	0.0	5
111 細菌：顕微鏡：：天体：	望 遠 鏡	88.0	0.0	5
112 消費：浪費：：生産：	過剰生産	37.6	9.4	28
113 美しい：姿：：おいしい：	味	53.8	0.0	11
114 できる：うれしい：：しくじる：	悲 し い	46.2	0.0	8
115 怒り：てむかう：：恐れ：	に げ る	35.0	0.0	29
116 ウマ：足：：電車：	車 輪	77.8	1.7	12
117 大きい：小さい：：大人：	子 ど も	59.8	0.0	4
118 絵画：写生：：写真：	撮 影	63.2	8.5	20
119 貨物：人：：貨車：	客 車	32.3	4.3	20
120 帽子：頭：：くつ：	足	98.3	0.0	3
121 卵：鳥：：種：	植 物	36.8	0.0	21
122 ワシ：空：：クジラ：	海	95.7	0.0	5
123 水：泳ぐ：：氷：	す べ る	83.8	1.7	13
124 列車：線路：：船：	航 路	70.1	0.0	11
125 食器：茶わん：：家具：	た ん す	78.6	0.0	16
126 複雑：単純：：困難：	容 易	64.1	0.9	10
127 洋服：和服：：くつ：	ぞ う り	60.7	0.0	7

佐野竹彦

項目番号 A, B, C項	最頻反応	最頻反応率(%)	無答率(%)	反応の種類
128 長さ：重さ：：身長：	体 重	100.0	0.0	1
129 石：沈む：：板：	浮 く	76.9	0.0	6
130 バトカー：警察署：：救急車：	消 防 署	86.3	0.0	6
131 魚：えら：：人間：	肺	86.3	0.0	7
132 会社：社長：：学校：	校 長	94.9	0.0	6
133 木：森：：人：	群 衆	22.2	0.9	25
134 海：自然：：鉄道：	人 工	76.1	0.9	14
135 お金：さいふ：：便せん：	封 筒	98.3	0.0	3
136 大きい：小さい：：高い：	低 い	100.0	0.0	1
137 鉄道：交通：：電信：	通 信	47.6	6.5	20
138 バット：野球：：ラケット：	テ ニ ス	88.7	0.0	5
139 いす：腰かける：：ふとん：	寝 る	71.0	0.8	10
140 映画：停電：：月：	月 食	32.1	6.5	25
141 起きる：起こす：：倒れる：	倒 す	94.4	0.0	4
142 カエル：オタマジャクシ：：ニワトリ：	ヒ ヨ コ	94.4	0.0	3
143 進歩：退歩：：積極：	消 極	100.0	0.0	1
144 くつ：はきもの：：ナイフ：	刃 物	37.1	0.8	15
145 魚：水：：人間：	空 気	74.2	0.0	10
146 不幸：悲しむ：：幸福：	喜 ぶ	84.7	0.0	7
147 地球：海：：上着：	下 着	20.2	11.3	35
148 点：線：：線：	面	54.0	0.0	12
149 長さ：温度：：ものさし：	温 度 計	88.7	0.8	9
150 鼻：におい：：舌：	味	87.9	0.0	6
151 涙：悲しみ：：笑い：	喜 び	70.2	0.0	14
152 春：季節：：数学：	学 問	28.2	0.0	12
153 12月：1月：：終わり：	始 ま り	58.1	0.0	3
154 電車：馬車：：電気：	ウ マ	44.4	3.2	14
155 メートル：長さ：：グラム：	重 さ	98.4	0.0	3
156 勝敗：かちまけ：：幸福：	し あ わ せ	83.9	2.4	14
157 はし：茶わん：：フオーク：	皿	71.0	0.0	8
158 抽象的：具体的：：観念的：	現 実 的	18.1	11.3	36
159 着物：糸：：家：	木	42.7	0.0	7
160 昨日：今日：：今日：	明 日	91.1	0.0	4
161 鳥：羽：：人：	足	35.5	0.0	12
162 歌人：俳人：：和歌：	俳 句	97.6	0.0	4
163 枝：葉：：幹：	枝	67.7	1.6	9
164 君：僕：：あなた：	わ た し	61.3	0.0	3
165 中学校：生徒：：大学：	学 生	92.7	0.0	5
166 現在：過去：：ある：	あ っ た	59.7	0.0	7
167 日本：円：：アメリカ：	ド ル	89.5	0.0	10
168 ていねい：乱暴：：儉約：	浪 費	69.4	3.2	12
169 時間：距離：：カレンダー：	地 図	30.6	5.6	25
170 冬：スキー：：夏：	水 泳	84.7	0.0	7

言語アナロジー推理項目の規準データ

項目番号	A, B, C項	最頻反応	最頻反応率(%)	無答率(%)	反応の種類
171	ヤゴ：トンボ：：ケムシ：	チ ョ ウ	44.4	3.2	6
172	船：海：：飛行機：	空	99.2	0.0	2
173	地理：空間：：歴史：	時 間	83.9	2.4	10
174	夜：朝：：寝る：	起 き る	99.2	0.0	2
175	カツオ：魚屋：：ネギ：	や お や	97.6	0.0	4
176	遠足：弁当：：勉強：	教 科 書	19.4	2.4	19
177	動物：移住：：植物：	夜 食	19.4		
177	動物：移住：：植物：	定 住	43.5	1.6	18
178	キャベツ：野菜：：セミ：	昆 虫	78.2	0.0	4
179	イヌ：はえる：：鳥：	鳴 く	54.0	0.0	3
180	すみ：筆：：インキ：	ペ ン	79.8	0.0	3
181	ウメ：サクラ：：タンポポ：	レ ン ゲ	22.6	4.8	26
182	上：下：：頂：	ふ も と	62.9	0.8	16
183	暑い：扇風機：：寒い：	ス ト ー ブ	72.6	0.0	11
184	動物：イヌ：：果物：	リ ン ゴ	50.0	0.0	10
185	父：母：：男：	女	100.0	0.0	1
186	人間：パン：：ウマ：	ニ ン ジ ン	41.9	0.0	9
187	学校：教室：：体：	内 臓	20.2	0.8	25
188	パン：小麦：：とうふ：	大 豆	95.2	0.0	3
189	恒星：太陽：：衛星：	月	62.1	0.8	14
190	曲：音符：：詩：	こ と ば	49.2	0.8	23
191	現在：過去：：今日：	昨 日	81.5	0.0	5
192	積極：消極：：革新：	保 守	87.9	1.6	14
193	体温計：体温：：時計：	時 間	88.7	0.0	5
194	山のぼり：登山：：のぞみ：	希 望	70.2	3.2	17
195	降る：雪：：流れる：	水	49.2	0.0	14
196	暗い：明るい：：悲しい：	う れ し い	61.3	0.0	2
197	氷：たき火：：冷たい：	暖 か い	37.1	0.0	10
198	重い：軽い：：捨てる：	拾 う	96.0	0.0	6
199	星：空：：花：	野 原	21.8	0.0	16
200	有機物：たん白質：：無機物：	カルシウム	21.8	7.3	30
201	ねじ：ねじ回し：：くぎ：	か な づ ち	71.0	0.0	6
202	へび：カエル：：ネコ：	ネ ズ ミ	73.4	0.0	10
203	子供：親：：生徒：	先 生	76.6	0.0	3
204	自動車：走る：：飛行機：	飛 ぶ	100.0	0.0	1
205	上：下：：横：	縦	79.0	0.8	11
206	絵：見る：：音：	聞 く	100.0	0.0	2
207	善：悪：：光：	闇	46.0	0.8	12
208	兄：弟：：姉：	妹	100.0	0.0	1
209	机：いす：：テレビ：	ラ ジ オ	29.0	4.0	22
210	草：緑：：空：	青	92.7	0.0	9
211	時計：時間：：磁石：	方 位	31.5	1.6	15
212	伸びる：縮む：：長い：	短 い	100.0	0.0	1

佐野竹彦

項目番号 A, B, C 項	最頻反応	最頻反応率(%)	無答率(%)	反応の種類
213 飛行機：空：：船：	海	99.2	0.0	2
214 ボール：ゴム：：机：	木	91.1	0.0	8
215 有限：無限：：信頼：	不 信	46.0	5.6	18
216 浮く：沈む：：コルク：	鉄	41.1	0.0	12
217 兄：兄弟：：父：	父 母	53.2	0.0	11
218 太った：やせた：：広い：	せ ま い	99.2	0.0	2
219 鉛筆：書く：：のこぎり：	切 る	67.7	0.0	4
220 重さ：はかり：：長さ：	も の さ し	83.9	0.0	6
221 悲しみ：泣く：：喜び：	笑 う	91.9	0.0	6
222 罪：罰：：努力：	成 功	20.1	2.4	26
223 小鳥：さえずる：：人間：	話 す	41.9	0.0	15
224 島：狭い：：大陸：	広 い	96.8	0.0	3
225 空：野原：：上：	下	89.5	0.0	8
226 肺：空気：：心臓：	血 液	88.7	1.6	2
227 鳥：飛ぶ：：人：	歩 く	95.2	0.0	4
228 人：子供：：ニワトリ：	ヒ ヨ コ	91.9	0.0	5
229 前：後：：上：	下	100.0	0.0	1
230 雷：避雷針：：洪水：	堤 防	81.5	1.6	7
231 家：家族：：学校：	生 徒	44.4	0.0	19
232 需要：供給：：生産：	消 費	93.5	1.6	5
233 果物：野菜：：ミカン：	キ ャ ベ ツ	38.7	0.0	16
234 米：はかり：：きれ：	も の さ し	90.2	0.8	5
235 口：食べる：：目：	見 る	99.2	0.0	2
236 おいしい：味：：かんばしい：	香 り	31.5	1.6	25
237 温度計：温度：：はかり：	重 さ	59.7	0.0	10
238 タカ：ハト：：トラ：	ネ コ	46.0	1.6	15
239 手：持つ：：足：	歩 く	65.3	0.0	8
240 よい：悪い：：長い：	短 い	100.0	0.0	1
241 内閣：行政：：国会：	立 法	78.2	3.2	12
242 水：コイ：：空気：	人 間	25.8	1.6	25
243 さいふ：お金：：ポスト：	手 紙	45.2	0.0	7
244 静脈：肺：：動脈：	心 臓	82.1	0.0	16
245 ラッパ：たいこ：：吹く：	た た く	85.5	0.0	5
246 食べ物：人：：ガソリン：	車	75.0	0.0	4
247 鉄：金属：：石炭：	鉱 物	33.1	7.3	23
248 高い：低い：：速い：	遅 い	99.2	0.0	2
249 行く：来る：：売る：	買 う	100.0	0.0	1
250 海：泳ぐ：：山：	登 る	98.4	0.0	2
251 水：飲む：：パン：	食 べ る	94.4	0.0	4
252 昼：明るい：：夜：	暗 い	99.2	0.8	1
253 右：左：：前：	後	98.4	0.0	3
254 カイコ：クワ：：キリギリス：	キ ュ ウ リ	25.0	8.1	28
255 かな：のこぎり：：けずる：	切 る	82.3	0.0	4

言語アナロジー推理項目の規準データ

項目番号	A, B, C項	最頻反応	最頻反応率(%)	無答率(%)	反応の種類
256	電車：駅：：飛行機：	空 港	62.9	0.0	5
257	ニワトリ：卵：：柿：	種	77.4	0.8	9
258	上がる：風船：：落ちる：	石	21.8	6.5	36
259	バナナ：リンゴ：：サツマイモ：	ジャガイモ	82.3	1.6	13
260	グラム：重さ：：リットル：	量	29.5	0.0	11
		体 積	29.5		
261	過去：現在：：現在：	未 来	95.2	0.0	2
262	ふとん：毛布：：手ぬぐい：	タ オ ル	48.4	4.0	13
263	メダカ：魚：：スズメ：	鳥	97.6	0.0	4
264	液体：水：：気体：	空 気	66.1	0.0	7
265	起きる：寝る：：進む：	退 く	53.2	0.0	11
266	推理：妄想：：理想：	空 想	20.2	16.9	27
267	茶わん：ごはん：：くつ：	足	91.1	0.8	5
268	夏：冬：：暑い：	寒 い	100.0	0.0	1
269	母：娘：：父：	む す こ	97.6	0.0	3
270	砂糖：甘い：：塩：	か ら い	72.6	0.0	6

Table 2 最頻反応率，無答率，反応の種類
の統計量

	最頻反応率(%)	無答率(%)	反応の種類
Q 1	46.2	0.0	4
Mdn	77.2	0.0	7
Q 3	93.8	0.9	13
範 囲	14.5—100.0	0.0—16.9	1—40

Table 3 性差の有意な項目の最頻反応率(%)

項目番号	男	女
7	31.0	50.7
44	21.4	58.7
61	81.0	94.7
75	88.1	68.0
78	78.6	96.0
111	76.2	94.7
123	73.8	89.3
127	40.5	72.0
134	61.9	84.0
144	50.0	30.5
145	61.9	80.5
158	28.6	9.2
166	45.2	67.1
169	19.0	36.6
190	35.7	56.1
200	9.5	28.0
215	61.9	37.8
223	28.6	48.7
242	11.9	32.9

実 験 II

目 的

実験 I の結果に基づいて、4 個の選択肢 (D 項) を有するアナロジー推理項目を作成し、被験者に真偽判断と正答らしさの順位づけを求める。得られたデータに基づいて、言語アナロジー推理のプロセスを解明する実験に適した項目を抽出する。

方 法

被験者 被験者は愛知教育大学の学生 221 名 (男 93 名, 女 128 名) であった。これらの被験者はすべて実験 I の被験者とは異なっている。

材料 実験 I で用いた 270 項目の中から、以下の 3 個の選択肢を抽出することのできた 60 項目を材料とした。

仮説順位 1 位の選択肢: 実験 I の最頻反応である。多くの被験者はこの選択肢を真と判断し、しかも、正答らしさの順位づけを 1 位とすることが期待される。

仮説的順位 2 位の選択肢: 実験 I でまれにしか産出されなかった語であるが、多くの被験者はこの語を真と判断し、しかも、正答らしさの順位づけを 2 位とすることが期待される。

仮説的順位 3 位の選択肢: 実験 I で産出された反応語で、多くの被験者は正答らしさの順位づけを 3 位とすることが期待される。真判断をする被験者の割合は、仮説的順位 1, 2 位の選択肢よりも低いことが期待される。

各項目には以上の 3 個の選択肢の他に、仮説的順位 4 位の選択肢を用意した。この選択肢を D 項とした時、A, B 項間の意味関係が C, D 項間の意味関係と異なり、しかも、C, D 項間にも明確な意味関係が存在するように語を選んだ。A, B 項間と異なる意味関係を選ぶにあたって、Whitely (1977) によって抽出された言語アナロジーの潜在カテゴリー、Ingram et al. (1976)、Sternberg & Nigro (1980) の研究で用いられた意味関係を参考とした。なお、選ばれた語は実験 I で誰も産出していない語である。多くの被験者はこの選択肢を偽と判断し、しかも、正答らしさの順位づけを 4 位とすることが期待される。Table 4 にこれら 60 項目の A, B, C 項と 4 個の選択肢を示す。

60 項目はランダムに 2 等分された (Table 4 の項目番号 1-30 と 31-60)。各被験者は 2 等分されたいずれか一方の 30 項目について真偽判断と正答らしさの順位づけを行なった。2 等分された 30 項目の各々について、2 種類の項目配列順序を作成した。被験者に配布される冊子は 1 ページに 6 項目印刷された。真偽判断の記入欄は、被験者に対する説明の容易さを考慮して、「正」、「誤」とした。

手続 実験は集団で実施した。実験者は 4 種類の冊子のいずれか 1 つを被験者にランダムに配布した。アナロジー推理について説明した後、例題によって、真偽判断と正答らしさの順位づけの方法を教示した。真偽判断では、A, B 項間の関係と C, D 項 (選択肢) 間の関係が同じと思う時は「正」、異なると思う時は「誤」を○で囲むように求めた。正答らしさの順位づけは A, B 項間の関係と C, D 項間の関係が最も一致していると思う選択肢を「1」とし、順次「2, 3, 4」と記入するように求めた。最初に 4 個の選択肢につい

で真偽判断を行い、その後、順位づけを行うことを教示した。「正」は1個とは限らないこと、同順位はつけないことを補足した。回答時間は1項目40秒とし、実験者の合図で次の項目へ移った。

結果と考察

収集したデータは259名であったが、無反応、論理的に矛盾する反応が1個所でも存在するデータ38名は分析から除外したので、分析の対象となったデータは221名である。このうち、項目番号1-30を受けた被験者は110名(男50名,女60名),項目番号31-60を受けた被験者は111名(男43名,女68名)である。論理的に矛盾する反応とは、たとえば、選択肢aに対して「正,順位3位」、選択肢bに「誤,順位2位」としている反応である。Table 4には、各選択肢に対する真判断率(「正」反応率)(%)、仮説的順位と一致する順位づけをした割合(たとえば、仮説的順位2位の選択肢に「順位2位」と反応した被験者の割合)(%)、および、実験Iの反応率(%)を示した。また、Table 4には後続の言語アナロジー推理の選択実験(2個の選択肢を与えて、より正答らしい選択肢を選ばせる実験)での項目選択のための情報を提供するために $R1 < 4$ と $R2 < 3$ が示してある。 $R1 < 4$ は、仮説的順位4位の選択肢よりも仮説的順位1位の選択肢を若く順位づけた被験者の割合であり、 $R2 < 3$ は仮説的順位3位の選択肢よりも仮説的順位2位の選択肢を若く順位づけた被験者の割合である。

Table 4に基づいて、60項目からいくつかの項目タイプを抽出することを試みる。第1の観点は真偽判断率である。仮に80%以上を「高い」(H)、33.3-66.7%を「中」(M)、20%以下を「低い」(L)とする。第2の観点は、仮説的順位に対応する順位づけの割合である。仮に70%以上を対応がとれているものとする。第3の観点は $R1 < 4$ と $R2 < 3$ の値である。この値が80%以上の時、多くの被験者が一方の選択肢(仮説的順位1位,あるいは2位)を他の選択肢(仮説的順位4位,あるいは3位)の選択肢よりも正答らしく判断している、とみなすことにする。以上の3つの観点によって、以下の項目タイプを抽出することができる。

項目タイプHL:仮説的順位1位と2位の選択肢に対する真判断率がともに80%以上で高く(H)、仮説的順位3位と4位の選択肢に対する真判断率が20%以下で低い(L)項目である。また、4個の選択肢とも仮説的順位に対応する順位づけの割合は70%以上であり、対応が高い。さらに、多くの被験者は仮説的順位4位(3位)の選択肢よりも仮説的順位1位(2位)の選択肢を正答らしいと判断している。このタイプに属する項目は、項目番号1, 2, 22, 27, 35, 37, 38, 41, 47, 52, 57の11項目である。

項目タイプHM:仮説的順位1位と2位の選択肢に対する真判断率が高く(H)、仮説的順位3位の選択肢に対する真判断率が中程度(M)で、仮説的順位4位の選択肢に対する真判断率が低い項目である。また、4個の選択肢すべてにおいて仮説的順位と被験者の順位づけとの対応がとれている。さらに、多くの被験者は仮説的順位4位(3位)の選択肢よりも仮説的順位1位(2位)の選択肢を正答らしいと判断している。このタイプに属する項目は、項目番号10, 16, 20, 33, 43, 46, 53の7項目である。

項目タイプH:仮説的順位1位と2位の選択肢の真判断率が高く、仮説的順位と被験者の順位づけの対応がとれている項目である。仮説的順位3位と4位の選択肢については、

Table 4 真判断率, 仮説的順位対応率, $R1 < 4$, $R2 < 3$

項目番号 A, B, C項	仮設的順位	選 択 肢	仮設的順位			$R1 < 4$ (%)	$R2 < 3$ (%)
			真判断率(%)	対 応 率 (%)	反 応 率 (%)		
1 ノート：紙：：机： (2)	1	木	99.1	79.1	75.2	100.0	98.2
	2	板	89.1	77.3	6.0		
	3	テ ー ブ ル	2.7	83.6	0.9		
	4	教 室	0.9	85.5	—		
2 頂：ふもと：：頭： (5)	1	足	98.2	85.5	65.8	100.0	94.5
	2	尾	89.1	81.8	1.7		
	3	腹	8.2	92.7	0.9		
	4	思 考	0.0	98.2	—		
3 水道：水：：茶わん： (7)	1	御 飯	88.2	80.0	43.6	95.5	92.7
	2	湯	71.8	70.9	1.7		
	3	き ゅ う す	3.6	72.7	0.9		
	4	わ れ る	0.0	77.3	—		
4 電車：駅：：汽船： (10)	1	港	100.0	64.5	86.3	100.0	78.2
	2	波 止 場	95.5	52.7	6.0		
	3	停 泊 地	80.0	70.9	0.9		
	4	ヨ ッ ト	0.0	97.3	—		
5 秩序：混乱：：平和： (13)	1	戦 争	97.3	80.9	88.9	99.1	91.8
	2	動 乱	95.5	73.6	1.7		
	3	波 乱	73.6	85.5	0.9		
	4	無 事	0.0	99.1	—		
6 話す：はえる：：人： (14)	1	イ ヌ	92.7	36.4	68.4	99.1	70.9
	2	オ オ カ ミ	92.7	46.4	1.7		
	3	動 物	76.4	70.0	10.3		
	4	骨	0.9	99.1	—		

項目番号 A, B, C項	仮說的順位	選 択 肢	真判断率(%)	仮說的順位			
				対 応 率 (%)	反 応 率 (%)	R 1 < 4 (%)	R 2 < 3 (%)
7 夏：扇風機：：冬： (15)	1	ス ト ー プ	99.1	82.7	66.7	99.1	99.1
	2	こ た つ	99.1	82.7	23.1		
	3	セ ー タ ー	23.6	98.2	2.6		
	4	季 節	0.0	98.2	—		
8 すずり：すみ：：まな板： (25)	1	包 丁	94.5	83.6	88.0	97.3	87.3
	2	魚	36.4	65.5	1.7		
	3	水	7.3	52.7	1.7		
	4	材 木	6.4	57.3	—		
9 海：島：：陸： (28)	1	山	85.5	73.6	32.5	100.0	88.2
	2	川	59.1	67.3	6.8		
	3	空	10.9	82.7	0.7		
	4	走 る	0.0	98.2	—		
10 著者：書物：：芸術家： (31)	1	作 品	97.3	90.0	64.1	100.0	91.8
	2	絵	84.5	80.9	4.3		
	3	作 曲	55.5	84.5	0.9		
	4	人 間	1.8	98.2	—		
11 着物：布：：机： (32)	1	木	99.1	72.7	76.9	100.0	77.3
	2	板	87.3	52.7	7.7		
	3	鉄	60.0	67.3	0.9		
	4	学 校	0.0	93.6	—		
12 船：かじ：：魚： (42)	1	ひ れ	91.8	55.5	54.7	100.0	95.5
	2	尾	90.0	52.7	10.3		
	3	え ら	8.2	93.6	2.6		
	4	海	0.0	99.1	—		
13 富裕：貧乏：：博識： (50)	1	無 知	97.3	65.5	59.0	99.1	90.0
	2	浅 学	90.0	58.2	3.4		
	3	無 能	33.6	88.2	1.7		
	4	物 知 り	0.9	98.2	—		

項目番号 A, B, C項	仮說的順位	選 択 肢	仮說的順位				R 1 < 4 (%)	R 2 < 3 (%)
			真判断率(%)	対 応 率 (%)	反 応 率 (%)			
14 学校：議会：：教育： (53)	1	政 治	51.8	21.8	26.5	77.3	33.6	
	2	立 法	47.3	39.1	4.3			
	3	討 論	73.6	27.3	1.7			
	4	先 生	10.9	73.6	—			
15 山：高い：：海： (59)	1	深 い	97.3	56.4	50.4	100.0	87.3	
	2	広 い	80.0	45.5	34.2			
	3	低 い	16.4	59.1	14.5			
	4	波	0.0	72.7	—			
16 大人：子供：：ニワトリ： (61)	1	ヒ ヨ コ	100.0	94.5	89.7	100.0	86.4	
	2	ヒ ナ	84.5	82.7	1.7			
	3	卵	44.5	84.5	8.5			
	4	鳥	0.9	98.2	—			
17 やめる：始める：：止まる： (69)	1	動 く	98.2	93.6	41.9	99.1	98.2	
	2	歩 く	68.2	93.6	0.9			
	3	終 わ る	1.8	80.9	0.4			
	4	電 車	0.9	81.8	—			
18 銀行：金融：：警察： (71)	1	治 安	99.1	84.5	36.8	100.0	95.5	
	2	警 備	88.2	79.1	6.8			
	3	犯 罪	7.3	50.9	4.3			
	4	警 察 官	2.7	54.5	—			
19 舌：味：：目： (73)	1	色	90.9	41.8	28.2	100.0	75.5	
	2	光	90.0	45.5	3.4			
	3	視 界	40.9	73.6	3.4			
	4	顔	1.8	98.2	—			
20 床：天井：：地面： (79)	1	空	99.1	78.2	74.4	99.1	93.6	
	2	天	95.5	71.8	13.7			
	3	宇 宙	50.9	90.9	0.9			
	4	大 地	0.9	98.2	—			

項目番号 A, B, C項	仮說的順位	選 択 肢	仮說的順位					
			真判断率(%)	対 応 率 (%)	反 応 率 (%)	R 1 < 4 (%)	R 2 < 3 (%)	
21 バット：ボール：：かなづち： (84)	1	く ぎ	100.0	100.0	94.9	100.0	6.4	
	2	の こ ぎり	8.2	6.4	2.6			
	3	く い	68.2	7.3	0.9			
	4	建 築	0.0	90.9	—			
22 鳥：巣：：人： (86)	1	家	99.1	87.3	90.6	100.0	100.0	
	2	住 居	99.1	87.3	3.4			
	3	家 族	3.6	97.3	0.9			
	4	労 働	0.0	98.2	—			
23 たいこ：ろうそく：：音： (96)	1	光	92.7	79.1	46.2	95.5	90.0	
	2	熱	80.0	77.3	1.7			
	3	振 動	8.2	68.2	0.9			
	4	耳	1.8	74.5	—			
24 もらう：いただく：：やる： (100)	1	さしあげる	98.2	96.4	74.4	100.0	83.6	
	2	あ げ る	54.5	82.7	14.5			
	3	あ た え る	38.2	78.2	0.9			
	4	贈 り 物	0.9	95.5	—			
25 出発：終着：：着手： (102)	1	完 成	98.2	80.0	40.2	100.0	82.7	
	2	落 成	74.5	65.5	1.7			
	3	結 果	30.9	81.8	0.9			
	4	最 初	0.0	98.2	—			
26 秒：時間：：メートル： (106)	1	長 さ	86.4	73.6	48.7	98.2	71.8	
	2	キロメートル	65.5	45.5	23.9			
	3	単 位	9.1	50.0	0.9			
	4	巻 尺	1.8	78.2	—			
27 ライオン：動物：：バラ： (108)	1	植 物	100.0	92.7	82.1	100.0	99.1	
	2	花	90.0	93.6	16.2			
	3	と げ	0.9	87.3	0.9			
	4	花 び ん	0.0	88.2	—			

項目番号 A, B, C項	仮説的順位	選 択 肢	真判断率(%)	仮説的順位		R 1 < 4 (%)	R 2 < 3 (%)
				対 応 率 (%)	反 応 率 (%)		
28 はさみ：切る：：かな： (110)	1	け ず る	98.2	68.2	92.3	100.0 %	95.5 %
	2	か け る	82.7	63.6	3.4		
	3	と ぐ	4.5	81.8	0.9		
	4	板	0.0	86.4	—		
29 怒り：てむかう：：恐れ： (115)	1	に げ る	96.4	83.6	35.0	100.0	91.8
	2	さ が る	78.2	80.9	0.9		
	3	お ど か す	6.4	69.1	0.9		
	4	感 情	0.9	75.5	—		
30 ウマ：足：：電車： (116)	1	車 輪	99.1	91.8	77.8	99.1	39.1
	2	電 気	30.9	33.6	6.0		
	3	レ ー ル	36.4	38.2	0.9		
	4	自 動 車	0.9	92.7	—		
31 水：泳ぐ：：氷： (123)	1	す べ る	100.0	94.6	83.8	99.1	50.5
	2	歩 く	42.3	48.6	0.9		
	3	わ る	38.7	54.1	2.6		
	4	つ め た い	6.3	83.8	—		
32 列車：線路：：船： (124)	1	航 路	93.7	83.8	70.1	97.3	69.4
	2	船 路	66.7	60.4	0.9		
	3	海 面	53.2	58.6	0.9		
	4	船 室	0.9	90.1	—		
33 複雑：単純：：困難： (126)	1	容 易	100.0	94.6	64.1	100.0	93.7
	2	簡 単	96.4	88.3	16.2		
	3	安 楽	38.7	91.9	1.7		
	4	至 難	0.0	98.2	—		
34 魚：えら：：人間： (131)	1	肺	100.0	93.7	86.3	100.0	74.8
	2	口	40.5	68.5	4.3		
	3	心 臓	16.2	73.9	0.9		
	4	サ ル	0.0	100.0	—		

項目番号 A, B, C項 ()	仮說的順位	選 択 肢	仮說的順位				
			真判断率(%)	対 応 率 (%)	反 応 率 (%)	R 1 < 4	R 2 < 3
35 海：自然：：鉄道： (134)	1	人 工	96.4	74.8	76.1	100.0 %	94.6 %
	2	文 明	80.2	72.1	4.3		
	3	交 通	17.1	93.7	5.1		
	4	私 鉄	0.0	100.0	—		
36 魚：水：：人間： (145)	1	空 気	92.8	71.2	74.2	100.0	95.5
	2	大 地	84.7	67.6	4.0		
	3	家	33.3	91.0	0.8		
	4	学 生	0.0	99.1	—		
37 点：線：：線： (148)	1	面	95.5	73.9	54.0	99.1	100.0
	2	平 面	88.3	74.8	20.2		
	3	空 間	16.2	96.4	4.0		
	4	定 規	0.0	97.3	—		
38 涙：悲しみ：：笑い： (151)	1	喜 び	99.1	88.3	70.2	100.0	97.3
	2	う れ し さ	95.5	88.3	2.4		
	3	ほ ほ え み	3.6	86.5	0.8		
	4	表 情	0.0	89.2	—		
39 着物：糸：：家： (159)	1	木	94.6	78.4	42.7	98.2	55.0
	2	く ぎ	75.7	32.4	8.9		
	3	か わ ら	74.8	46.8	0.8		
	4	地 面	9.0	96.4	—		
40 日本：円：：アメリカ： (167)	1	ド ル	98.2	98.2	89.5	99.1	86.5
	2	星	29.7	50.5	2.4		
	3	三 角	2.7	21.6	0.8		
	4	ワ シントン	0.0	30.6	—		
41 ていねい：乱暴：：儉約： (168)	1	浪 費	100.0	77.5	69.4	100.0	98.2
	2	ぜ いた く	98.2	77.5	9.7		
	3	大 ざ っ ぱ	5.4	88.3	0.8		
	4	節 約	0.0	90.1	—		

項目番号 A, B, C項 ()	仮説的順位	選 択 肢	仮説的順位			R 1 < 4	R 2 < 3
			真判断率(%)	対 応 率 (%)	反 応 率 (%)		
42 鉄道：交通：：電信： (137)	1	通 信	97.3	79.3	47.6	99.1 %	90.1 %
	2	交 信	65.8	73.0	6.5		
	3	電 話	15.3	50.5	12.1		
	4	モ ー ル ス	7.2	57.7	—		
43 冬：スキー：：夏： (170)	1	水 永	100.0	97.3	84.7	100.0	96.4
	2	ヨ ッ ト	94.6	93.7	4.0		
	3	野 球	48.6	92.8	0.8		
	4	暑 い	0.0	96.4	—		
44 ウメ：サクラ：：タンポポ： (181)	1	レ ン ゲ	91.9	85.6	22.6	99.1	61.3
	2	ス イ セ ン	44.1	61.3	1.6		
	3	キ ク	44.1	54.1	6.7		
	4	花	0.9	91.9	—		
45 上：下：：頂： (182)	1	ふ も と	98.2	90.1	62.9	100.0	82.0
	2	谷	55.0	73.0	2.2		
	3	端	15.3	67.6	0.8		
	4	山	0.9	85.6	—		
46 暑い：扇風機：：寒い： (183)	1	ス ト ー ブ	100.0	97.3	72.6	100.0	81.1
	2	ゆ た ん ぼ	99.1	81.1	0.8		
	3	暖 房	54.1	81.1	0.8		
	4	冬	0.0	100.0	—		
47 曲：音符：：詩： (190)	1	こ と ば	100.0	80.2	49.2	100.0	100.0
	2	単 語	82.9	80.2	3.2		
	3	符 号	7.2	73.9	0.8		
	4	小 説	0.9	73.9	—		
48 山のぼり：登山：：のぞみ： (194)	1	希 望	97.3	57.7	70.2	100.0	83.8
	2	願 望	99.1	54.1	12.9		
	3	ね が い	79.3	70.3	1.6		
	4	悲 し み	0.0	99.1	—		

項目番号 A, B, C項	仮說的順位	選 択 肢	仮說的順位				R 1 < 4	R 2 < 3
			真判断率(%)	対 応 率 (%)	反 応 率 (%)			
49 ねじ：ねじ回し：：くぎ： (201)	1	かなづち	100.0	89.2	71.0	100.0 %	50.5 %	
	2	くぎぬき	73.0	41.4	18.5			
	3	ハンマー	63.1	49.5	0.8			
	4	金 属	0.0	97.3	—			
50 ヘビ：カエル：：ネコ： (202)	1	ネ ズ ミ	98.2	93.7	73.4	99.1	68.5	
	2	ヒ ヨ コ	60.4	65.8	0.8			
	3	かつおぶし	45.9	52.3	0.8			
	4	ベ ッ ト	2.7	79.3	—			
51 善：悪：：光： (207)	1	や み	98.2	36.9	46.0	100.0	100.0	
	2	影	98.2	36.9	13.7			
	3	音	8.1	63.1	3.2			
	4	太 陽	0.9	63.1	—			
52 有限：無限：：信頼： (215)	1	不 信	98.2	77.5	46.0	100.0	91.9	
	2	懐 疑	96.4	73.0	2.4			
	3	軽 べ つ	19.8	84.7	2.4			
	4	約 束	0.0	93.7	—			
53 悲しみ：泣く：：喜び： (221)	1	笑 う	100.0	87.4	91.9	100.0	86.5	
	2	ほ ほ え む	96.4	77.5	4.8			
	3	踊 る	64.0	85.6	0.8			
	4	恐 れ	0.0	100.0	—			
54 鳥：飛ぶ：：人： (227)	1	歩 く	100.0	80.2	95.2	100.0	74.8	
	2	走 る	88.3	70.3	3.2			
	3	立 つ	68.5	74.8	0.8			
	4	動 物	0.0	100.0	—			
55 雷：避雷針：：洪水： (230)	1	堤 防	99.1	83.8	81.5	100.0	20.7	
	2	ダ ム	37.8	19.8	3.2			
	3	防 波 堤	77.5	18.9	10.5			
	4	地 震	0.0	98.2	—			

項目番号 A, B, C項	仮説的順位	選 択 肢	真判断率(%)	仮説的順位		R 1 < 4	R 2 < 3
				対 応 率 (%)	反 応 率 (%)		
56 需要：供給：：生産： (232)	1	消 費	100.0	99.1	93.5	100.0 %	73.0 %
	2	使 用	58.6	73.0	0.8		
	3	破 壊	35.1	66.7	2.4		
	4	工 場	0.9	93.7	—		
57 米：はかり：：きれ： (234)	1	も の さ し	99.1	90.1	90.2	100.0	99.1
	2	巻 尺	91.0	89.2	3.2		
	3	長 さ	0.9	93.7	0.8		
	4	服	0.0	94.6	—		
58 バナナ：リンゴ：：サツマイモ： (259)	1	ジャガイモ	94.6	84.7	82.3	100.0	93.7
	2	大 根	78.4	79.3	1.6		
	3	ミ カ ン	5.4	82.9	0.8		
	4	畑	0.0	87.4	—		
59 ふとん：毛布：：手ぬぐい： (262)	1	タ オ ル	82.9	76.6	48.4	98.2	56.8
	2	石 け ん	31.5	31.5	3.2		
	3	マ フ ラ ー	9.0	35.1	1.6		
	4	ぬ ぐ う	0.0	67.6	—		
60 起きる：寝る：：進む： (265)	1	退 く	97.3	88.3	53.2	100.0	99.1
	2	休 む	66.7	86.5	0.8		
	3	歩 く	0.0	90.1	0.8		
	4	進 歩	0.9	91.0	—		

()内は実験 I の項目番号

明確な結果が得られていない。このタイプに属する項目は、項目番号 5, 7, 18, 23, 54 の 5 項目である。

項目タイプ L: 仮説的順位 3 位と 4 位の選択肢の真判断率が低く、仮説的順位と被験者の順位づけの対応がとれている項目である。仮説的順位 1 位と 2 位の選択肢については明確な結果が得られていない。このタイプに属する項目は、項目番号 3, 9, 12, 17, 28, 34, 58, 60 の 8 項目である。

以上の 4 タイプのうち、項目タイプ H L と H M の 2 タイプ (18 項目) が項目作成の段階での仮定に合致した項目タイプである。

要 約

言語アナロジー推理項目についての大学生の規準データを得て (実験 I), さらに、後続の言語アナロジー推理のプロセスを解明するための実験に用いる項目の選定に利用可能なデータを得る (実験 II) を目的として、2 つの実験を行なった。実験 I では大学生 241 名に 270 個の言語アナロジー推理項目に対する反応産出を求め、各項目について最頻反応、最頻反応率、無答率、および、反応の種類に関する規準データを得た。実験 II では、大学生 221 名に実験 I の結果に基づいて選ばれた 60 項目を与え、4 個の選択肢に対する真偽判断と正答らしさの順位づけを求めた。その結果、4 個の項目タイプを抽出することができた。

(昭和 57 年 8 月 31 日受理)

引 用 文 献

- Ingram, A.L., & Pellegrino, J.W. 1977 Response generation norms for verbal analogies. Pittsburgh: University of Pittsburgh Learning Research and Developmental Center. (Pellegrino & Glaser (1980) による。)
- Ingram, A.L., Pellegrino, J.W., & Gleser, R. 1976 Semantic processing in verbal analogies. Paper presented at the meeting of the Psychometric Society. St. Louis. (Pellegrino & Glaser (1980) による。)
- Mulholland, T.M., Pellegrino, J.W., & Glaser, R. 1980 Components of geometric analogy solution. *Cognitive Psychology*, 12, 252-284.
- Pellegrino, J.W., & Glaser, R. 1980 Components of inductive reasoning. In R.E. Snow, P. Federico, & W.E. Montague (Eds.), *Aptitude, learning, and instruction. Vol.1: Cognitive process analysis of aptitude*. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates. Pp.177-217.
- Rips, L.J., Shoben, E.J., & Smith, E.E. 1973 Semantic distance and the verification of semantic relations. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 12, 1-20.
- Rummelhart, D.E., & Abrahamson, A.A. 1973 A model for analogical reasoning. *Cognitive Psychology*, 5, 1-28.
- 佐野竹彦 1982a アナロジー推理のプロセス 特殊教育学論集 (愛知教育大学), 13-25.
- 佐野竹彦 1982b アナロジー推理プロセスの個人差 心理学研究, 53, 214-220.
- 佐野竹彦・清水あけみ 1980 動物名によるアナロジー推理 愛知教育大学研究報告 (教育科学), 29, 217-228.
- Smith, E.E., Rips, L.J., & Shoben, E.J. 1974 Semantic memory and semantics. In G.H. Bower (Ed.),

- The psychology of learning and motivation. Vol.8.* New York: Academic Press. Pp.1-44.
- Sternberg, R.J. 1977 *Intelligence, information processing, and analogical reasoning.* Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Sternberg, R.J., & Nigro, G. 1980 Developmental patterns in the solution of verbal analogies. *Child Development, 51*, 27-38.
- Whitely, S.E. 1977 Relationships in analogy items: A semantic component of a psychometric task. *Educational and Psychological Measurement, 37*, 725-739.